

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

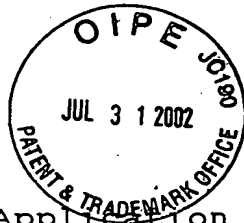
Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



Japanese Patent Application Laid-open No. Hei 8-  
115337

Information presentation device

5 [0007]

Currently, the electronic calendar technology is commercialized into electronic organizers and personal computers targeting mainly the business field. However, the multimedia event information service nucleating such electronic calendar is the effective application when think of applying it to the area of household.

[0008]

15 The major concern is the storage capacity when providing the multimedia event information service using the electronic calendar. Multimedia event information, such as screen images and voice, require enormous storage capacity compare to characters so that it is necessary to have the storage with an enormous capacity to provide the practical event information service with a calendar.

[0009]

25 If CD-ROM is used to resolve this problem of storage capacity, it is possible to store certain amount of multimedia information. However, CD-ROM is the read only medium, and it only stores information at the time when it is pressed. It cannot respond to information regarding events that their content changes every year or new events that are held after pressing CD-ROM. Furthermore, it is not realistic to publish CD-ROM that stores community-based regional information because it costs a lot for CD-ROM

publication at this moment. Consequently, CD-ROM can only store event information that its contents do not change frequently and that is common in relatively vast area of the country. Again, it is not possible to offer event information that is close to its region and changes its contents every year. Under such circumstances, it can be hardly said that it is the effective service when common users cannot receive their wanted information.

[0010]

This present invention is conducted in consideration of the circumstance, and its purpose is to offer the information presentation device, which enable to give common users the real-time multimedia information that change from day to day at their request.

[0011]

Other purpose of this present invention is to offer the information presentation device, which enables to give common users the multimedia information that change from day to day on the electronic calendar by using computers in the household marketplace.

[0012]

Additional purpose of this present invention is to offer the information presentation device, which enables to deliver the multimedia event information service that is close to its region and changes from day to day on the electronic calendar by using distributed network technology.

[0018]

Figure 1 is the principle figure of the information presentation device on this present invention. The example illustrated in Fig. 1 is the multimedia information, which is offered to common users, in line with the event information. As shown in Fig. 1 the information presentation device in this present invention is comprised of three kinds of computer banks, which are connected to the wide area network 1 that information can be sent to one another. More specifically, the information presentation device is comprised of the multimedia event information server 2a, 2b, and 2c, the event index server 3, and the main body of electronic calendar 4.

[0019]

The multimedia event information server 2a, 2b, and 2c (there are number of servers in general, but there are only three in this example) are comprised in the same type, and they are the computer that has the event information storing method 21 that stores event information that is put by multimedia, and the event information transmission method 22 that transmits multimedia event information, which stored by request from the external client's computer that is connected to the wide area network 1, to the demanded computer.

[0020]

The event index server 3 includes at least the followings: 1 event date, 2 event title, 3 event index information storing method 31 that stores event index information including a link data (event

link data) to identify a name of server storing event index information and a stored event information, and event index information transmission method 32 that transmits event index information, which stored by request from the external client's computer that is connected to the wide area network 1, to the demanded computer.

[0021]

The main body of electronic calendar 4 includes the followings: calendar display method 41, character string (symbol) display method 42 to display character strings or symbols showing event information on a given date of the displayed calendar, character string (symbol) display method 43 to order and select displayed character strings and symbols, network communications method 44 to request variety of multimedia event information to multimedia event information servers 2a, 2b, and 2c connected to the wide area network 1 and to receive those information from them, event index information memory method 45 to store event index information, event index information renewal method 46 to update stored contents of event index information by event index information that are received from the event index server 3, and multimedia event information presentation method 47 to present multimedia event information received from the multimedia event information servers 2a, 2b, and 2c.

[0022]

In addition, there is no problem if the event index server is the computer having physically same configuration with one of the multimedia event

information servers in these tools. Besides several event index servers can be set up to store each event index information, which relate to localized events for instance, individually.

5

[0023]

[Function]

10 In the Information presentation device defined in claim 1, it receives multimedia information asked from the predefined original multimedia information section and presents those information based on index information it receives from the original index information section and stores them when specifies the date at the information exhibit section. The information communication takes place periodically between the information exhibit section and the original index information section, and the index information, which is stored in the information exhibit section, always substitutes for the latest information. Consequently, the multimedia information that changes from day to day is presented exactly the way the user wants and delivered in real time to the user at his/her request.

25

[0024]

30 In the Information presentation device defined in claim 2, it receives and stores multimedia information from an index server with a network when it is specified the date from the computer for information exhibition. Then it receives and presents multimedia information asked for from the predefined information server with a network based on the index information. The information

communication takes place periodically between the computer for information presentation and the index server, and the index information, which is stored in a computer for information exhibition, always substitutes for the latest information. Consequently, the multimedia information that changes from day to day is presented exactly the way the user wants and delivered in real time to the user at his/her request.

[0025]

In the information presentation device defined in claim 3, character strings or symbols are displayed as an index information title on the date where the index information exists when viewing a calendar in the electronic calendar section. When it indicates and selects those character strings or symbols, the device receives and stores information from the index server with a network. Then it receives and presents the multimedia information asked for from the predefined information server with a network based on the index information. The information communication takes place periodically between the electronic calendar section and the index server, and the index information stored in the electronic calendar section is always substituted for the latest information. Consequently, the multimedia information that changes from day to day is presented exactly the way the user wants and delivered in real time to the user at his/her request when the user indicates and selects character strings or symbol for a displayed title in the calendar.

[0026]

In the information presentation device defined in claim 4, it selects only index information related to a specific region and updates that  
5 information. Therefore, it can present only multimedia information for the specific region where a user is interested in.

[0027]

10 In the information presentation device defined in claim 5, it provides several index servers for multimedia information in a specific region and selects the index server for the specific region based on a user's preference. Therefore, it can  
15 present only multimedia information for a specific region that a user would like to receive.

[0028]

The following explains a little deeper about  
20 performance of the information presentation device of this invention by reference the configuration example as stated above in Fig.1 that multimedia information is the event information. Fig.2 is an example of event index information that is stored in  
25 the event index server 3 and the main body electronic calendar 4.

[0029]

When the event index information in Fig.2 is  
30 hold by the event index information memory method 45 in the main body electronic calendar 4, the calendar display method 41 shows calendar information on the display just like in Fig. 8. Here event titles stored in the event index information are shown



"\*Ayame Festival" on June 19 and "\*City Festival" on June 26 by the character string (symbol) display method 42. In this example, also a personal schedule such as "Tennis Lesson" is shown.

5 [0030]

When "\*Ayame Festival" on June 19 is indicated by the character string (symbol) display method 43, a multimedia event information (/June/19/Ayame.html),  
10 which is in the multimedia information server (A.akashi.fujitsu.co.jp in this example, but "akashi.fujitsu.co.jp" is the domain name line) that is determined by a corresponding event link information

15 (//A.akashi.fujitsu.co.jp/June/19/Ayame.html in this case), is forwarded between event information transmission method 22 in the multimedia event information server 2a and network communication method 44 in the main body of electronic calendar 4  
20 through the wide area network 1. Then multimedia event information presentation method 47 presents the information just like in Fig. 9 and 10.

[0032]

25 In the event index server 3, it selects event information depending on area characteristics from multimedia event information in the multimedia event information server 2a, 2b, and 2c, which are spread in a wide area, and stores them as event index  
30 information. This information is updated on cue. How to update the information is on a voluntary basis in this case, so updating can be done manually.

[0033]

[Embodiment]

Hereinafter, embodiments of the present invention will be described. Fig.3 is a view showing a format of one actual example of the present invention, Information presentation device. Some segments that have the same number in Fig.1 of Fig.3 indicate that they are identical or substantial portion in Fig.1.

10 [0034]

The global network, Internet is used as the wide area network 1 in this embodiment. WWW server, which is in widespread use as a multimedia information server on Internet, is used for multimedia event information server 2a, 2b, and 2c. In WWW server, it transfers multimedia information, which is written by HTML (one standard format of hypertext-structured multimedia information terms), to random client computer on Internet by HTTP communications protocol. To respond to Fig.1 principle diagram, event information storing method 21 is equivalent to a normal file system on WWW server, and event information transmission method 22 is equivalent to a HTTP communications program on WWW server. Fig. 4 is the example of the information management of this embodiment for multimedia event information server 2a (2b and 2c), and it stores event information written by HTML (E.g. Ayame.html) in a hierarchical structure file with month (January, February...) and day (1,2...31) from HOME directory of WWW server.

[0035]

Fig. 5 is the example of event index information that is stored in the event index server 3 in this

embodiment. There is a list comprising total of five elements, such as event date, event title, event link information, local community information and updating date, in this embodiment. Event date and updating date of these elements are described as 1994/4/1 (year/month/date). When year or month information is "\*", such as "\*/6/26", it means it is compatible with all year or month. Event title is a character string presenting an event name. Event link information shows a link to spread event information, and the standard HTML format as following is used in this embodiment.

The format of event link information//Machine Name.  
Domain Name/File Name

E.g. //A.akashi.fujitsu.co.jp/June/19/Ayame.html

Machine Name: 2a

Domain Name: akashi.fujitsu.co.jp

File Name: June/19/Ayame.html

Also local area code, which is a characterized string or symbol that presents area name, is stored in the local area information.

[0036]

The event index server 3 stores this event index information, which every particular item is separated by a blank space, as the text line in a particular event index information storage file as the event index information storing method 31. FTP communications program, which is in widespread use as a well-understood file communications protocol, is used in the event index information transmission method 32.

[0037]

In contrast, the main body of electronic calendar 4 has is a PC/AT compatible wall-hung type personal computer that has a feature like Fig.6. This kind of personal computer does not exist as a product at this moment, but it is accomplished easily by using existing component parts with the structure of Fig.7. It is fundamentally the same as a normal PC/AT compatible notebook computer, and it overlaps a touch panel 52, which enables to input information by finger touch, on a liquid crystal display 51. It is better to use the touch panel 52 that is compatible with a mouse for software-wise. The touch panel 52 like this is available on the market. The button group 53, which is on the right to the liquid crystal display 51 in Fig.6, is controlled as ten keyboards by 10-Ley/F55 for software-wise. Also, it has a voice input/output system, I/F 56, and voice output is possible to do from the speaker 54. The voice input/output system, I/F 56, is on the market generally. Additionally, PCMCIA card throttle is built-in the main body of electronic calendar 4, and it connects to the Internet by installing 10BaseT Ethernet I/F Card 57 here.

[0038]

Each tool of the main body of electronic calendar 4 is implemented in each I/F device (KB I/F 58, PCMCIA I/F 59, ISAI/F 60, VGA I/F 61, touch panel I/F 62, sound Input and Output I/F 56) and a software program in Fig.7. The network communications method 44 is implemented in Ethernet I/F Card 57 and a communication program. The multimedia event information presentation method 47

is implemented in software, which is called Mosaic and is in widespread use internationally, the liquid crystal display 51, the sound Input and Output I/F 56, and the speaker 54. The calendar display method 41 is implemented in a calendar display program and the liquid crystal display 51, the character string (symbol) display method 42 is implemented in character string display program, and the character string (symbol) display method 43 is implemented in the touch panel 52 and a control program. The event index information memory method 45 is implemented in a specified file in the main unit.

[0039]

Additionally, the event index information renewal method 46 is implemented in a program that is enabled on a timer mechanism regularly. In this embodiment the event index-updating program is started regularly, once a month for example, and it receives the latest event index information by FTP protocol from the event index server 3. The event index information renewal method 46 manages the date (DATE) when was the last time updating information and area information lists (LOCAL). Here LOCAL is the list of area names, and some examples are the followings.

Example of LOCAL: All parts of the country, Kinki, Hyougo-prefecture, Akashi-city, Kobe-city, etc.

[0040]

The event index information renewal method 46 selects only information with a date that is newer than DATE in received event index and the area information is included in LOCAL list. Then the

event index information renewal method 46 updates event index information that is stored in an event index file in the main body of electronic calendar 4.

5 [0041]

In this embodiment we limit the event index to update and store onto an updated date and area information with the main body of electronic calendar 4, but this process can be done with the event index server 3. In this case a dedicated communication program that the updated date receives area information from the main body of electronic calendar 4, not from existing FTP protocol, and that sends corresponded event index information list are needed. However, there is a benefit of reducing communication intensive when there is a lot of event information.

[0042]

20 Additionally, the event index server 3 does not have to be the only one on the wide area network 1, and it is ok if there are several event index servers. For instance, several event index server 3s, which collect related event information for every area, exist, and they can present area-related event information by the main body of electronic calendar 4 selecting the event index server 3 it is asked for depending on each area. In this case there is no need of information filtering by area information as  
30 described above.

# EVENT INFORMATION TRANSMISSION METHOD

## MULTIMEDIA EVENT INFORMATION SERVER

EVENT  
INFORMATION  
STORING  
METHOD

A BASIC PRINCIPLE DIAGRAM OF INFORMATION PRESENTATION  
DEVICE ACCORDING TO THIS INVENTION

本発明の情報提示装置の基本原理図

マルチメディア行事情報サーバ

マルチメディア  
行事情報サーバ

MULTIMEDIA EVENT  
INFORMATION SERVER

マルチメディア  
行事情報サーバ

21

行事情報格納手段

2a

22

行事情報送信手段

2b

2c

WIDE AREA NETWORK  
広域ネットワーク

MAIN BODY OF  
ELECTRONIC CALENDER

電子カレンダー本体

行事 EVENT INDEX  
インデックス SERVER  
サーバ

NETWORK  
COMMUNICATION METHOD

ネットワーク通信手段

44

行事  
インデックス  
情報更新手段

EVENT  
INDEX  
INFORMATION  
RENEWAL  
METHOD

46

行事インデックス  
情報記憶手段

45

文字列(記号)表示手段

42

カレンダー表示手段

41

43

文字列(記号)表示手段

行事  
インデックス  
情報送信手段

EVENT INDEX  
INFORMATION  
TRANSMISSION  
METHOD

32

行事  
インデックス  
情報格納手段

EVENT INDEX  
INFORMATION  
STORING  
METHOD

31

3

EVENT INDEX INFORMATION  
MEMORY METHOD

CHARACTER STRING (SYMBOL)  
DISPLAY METHOD

CALENDAR DISPLAY METHOD

MULTIMEDIA  
EVENT  
INFORMATION  
PRESENTATION  
METHOD

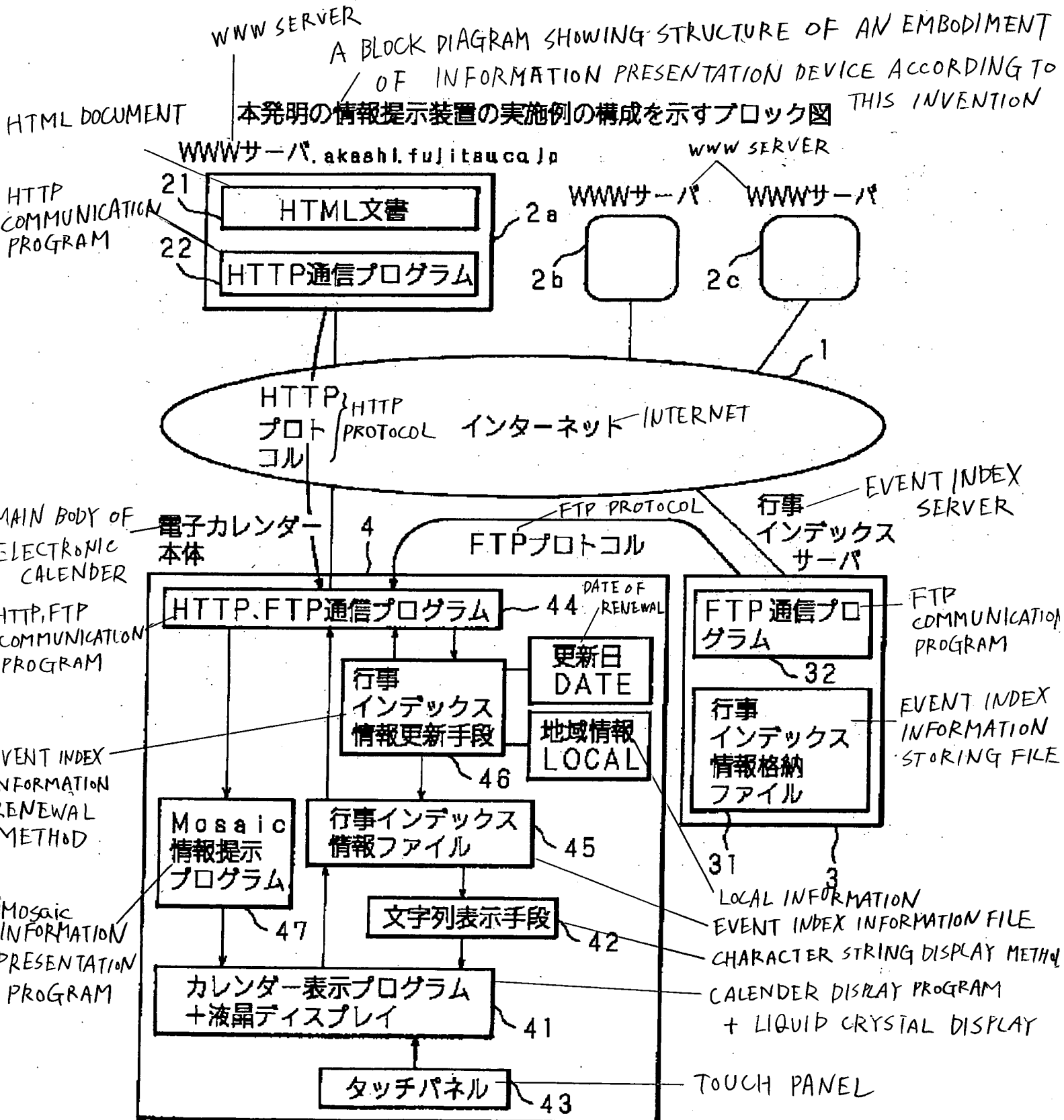
マルチメディア  
行事情報  
提示手段

47

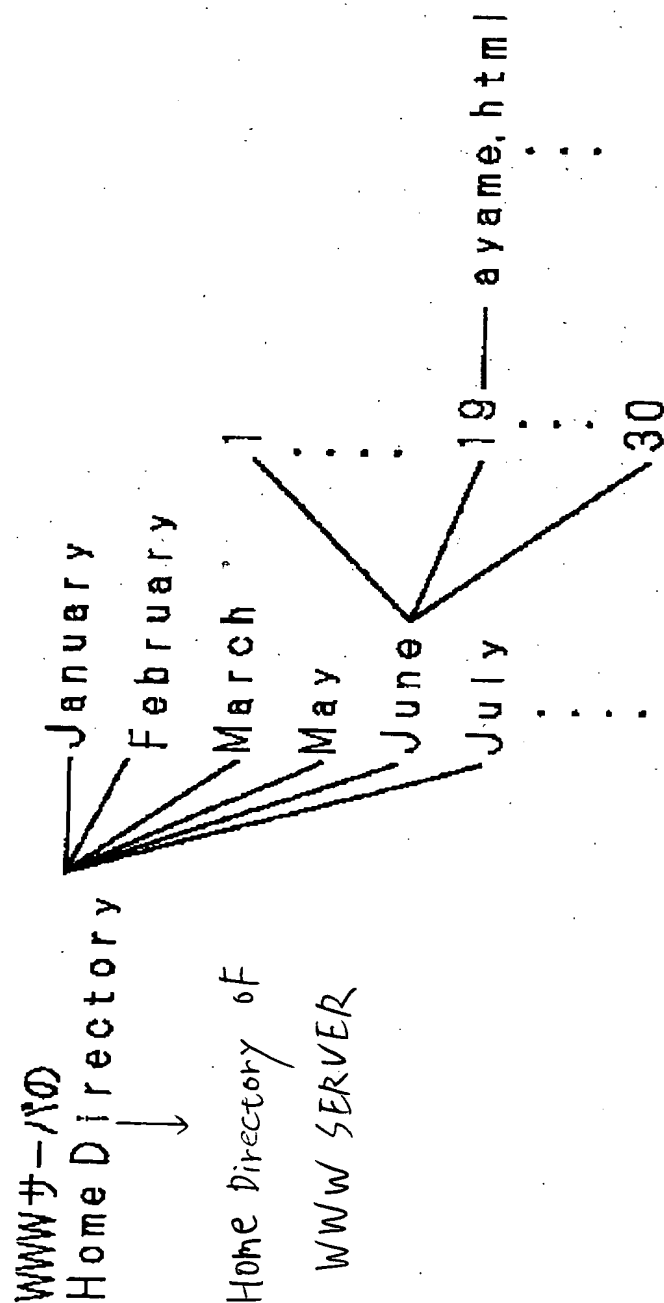
A FIGURE SHOWING ONE EXAMPLE OF EVENT INDEX INFORMATION  
行事インデックス情報の一例を示す図

年 月 日	行事タイトル	行事リンク情報
1994/6/19	あやめ祭 AYAME FESTIVAL	//A.akashi.fujitsu.co.jp/ June/19/ayame.html
*6/26	市民祭 CITIZEN FESTIVAL	//B.akashi.fujitsu.co.jp/ June/26/shimin.html





A FIGURE SHOWING AN EXAMPLE OF INFORMATION MANAGEMENT  
IN A MULTIMEDIA EVENT INFORMATION SERVER ACCORDING  
TO AN EXAMPLE OF EMBODIMENTS  
実施例におけるマルチメディア行事情報サーバでの  
情報管理の例を示す図



A FIGURE SHOWING AN EXAMPLE OF EVENT INDEX INFORMATION ACCORDING TO AN EXAMPLE OF EMBODIMENTS  
 実施例における行事インデックス情報の一例を示す図

年 月 日	行事タイトル	行事リンク情報	地域	更新年月日
1994/6/19	あやめ祭 AYAME FESTIVAL	//A.akashi.fulitau.co.jp/ June/19/ayame.html	兵庫県	1994/1/1
*/6/26	市民祭 CITIZEN FESTIVAL	//B.akashi.fulitau.co.jp/ June/26/ahimn.html	明石市	1983/12/1

AKASHI CITY  
 HYOGO PREFECTURE

FIG. 6

AN OUTSIDE DRAWING OF MAIN BODY OF ELECTRONIC CALENDER  
ACCORDING TO AN EXAMPLE OF EMBODIMENTS  
実施例における電子カレンダー本体の外観図

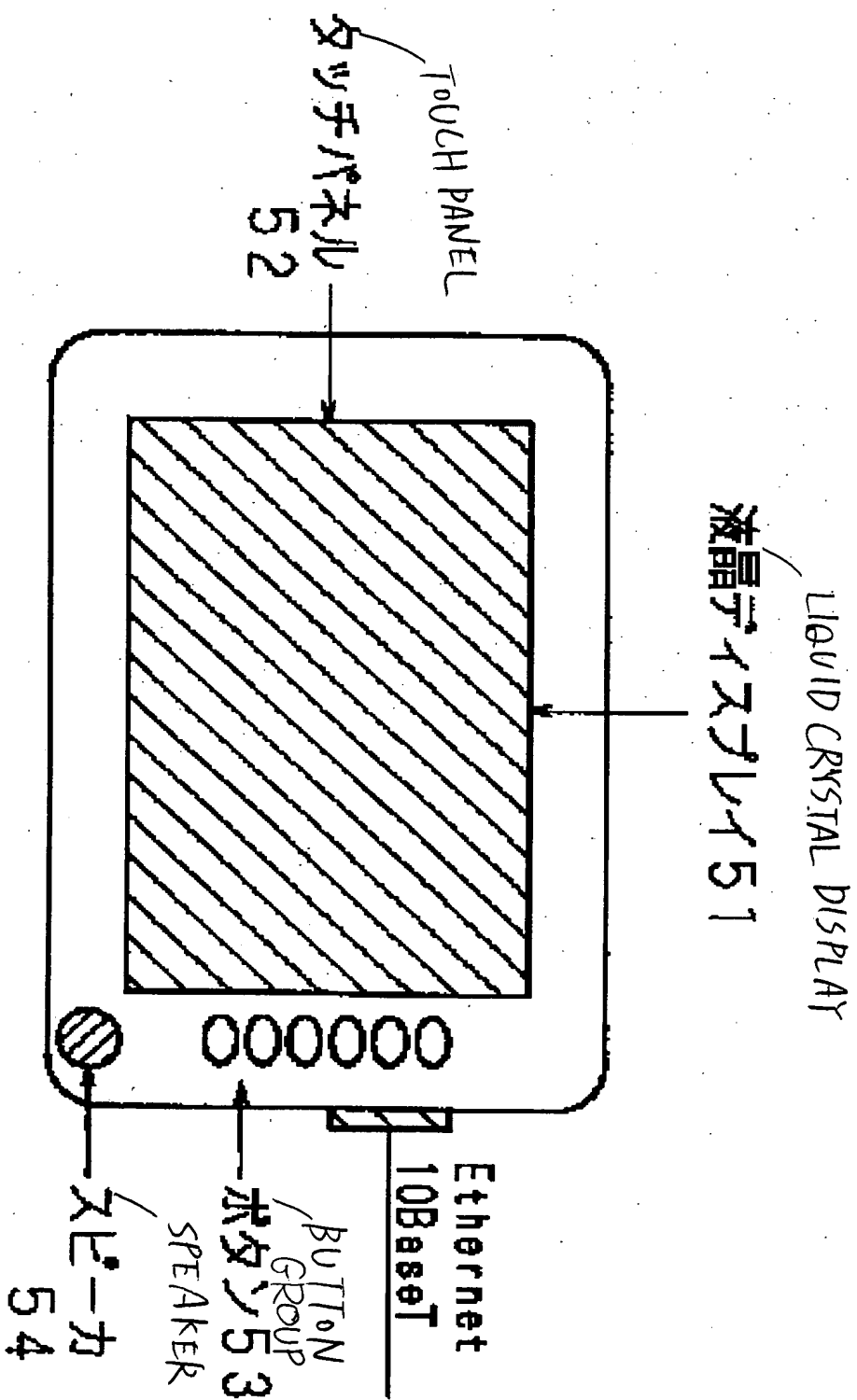
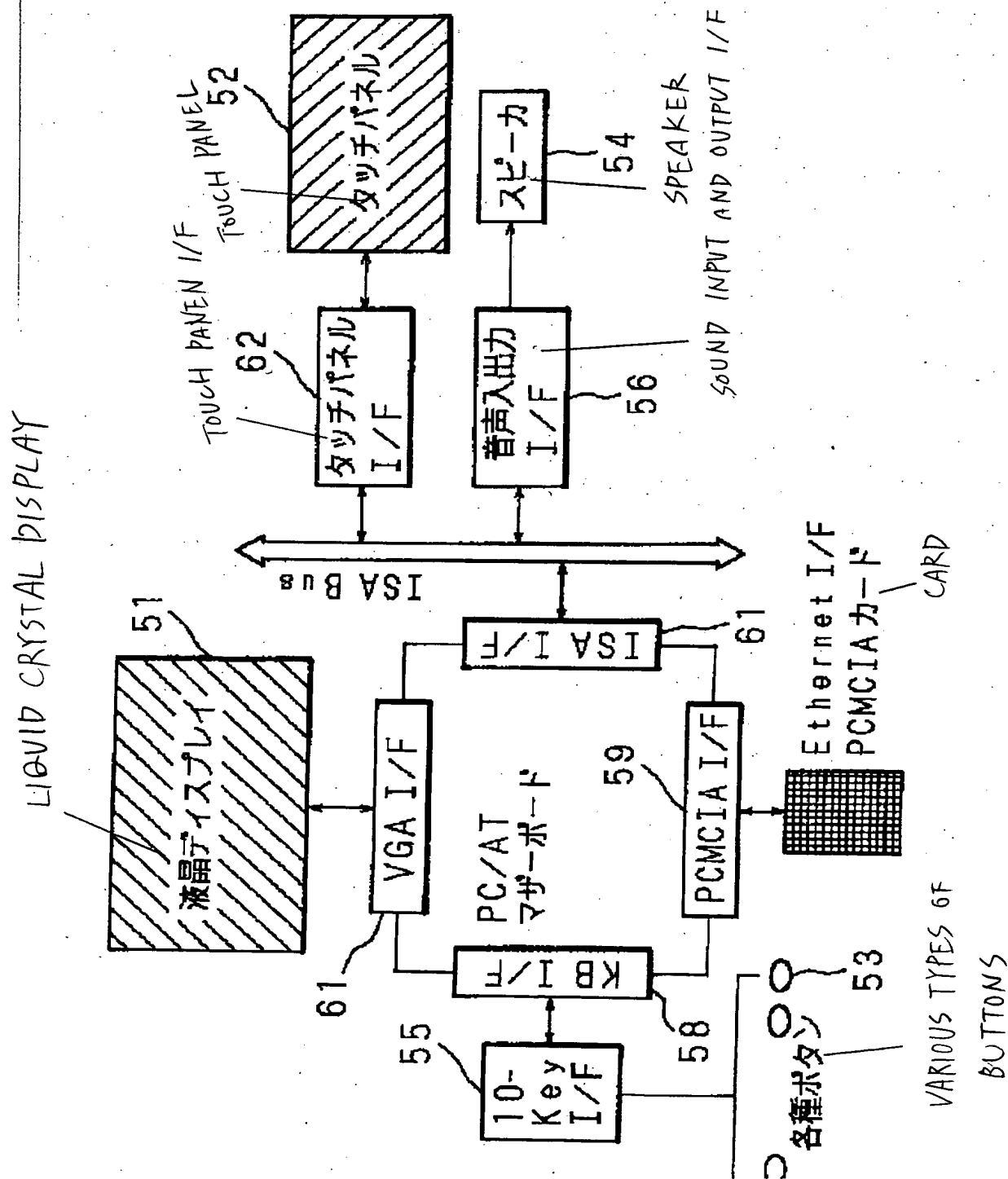


FIG. 7

A FIGURE SHOWING STRUCTURE OF HARDWARE OF MAIN BODY OF ELECTRONIC CALENDER ACCORDING TO AN EXAMPLE OF EMBODIMENTS



A FIGURE SHOWING AN EXAMPLE OF  
EVENT GUIDE OF MULTIMEDIA

マルチメディアの行事案内の例を示す図

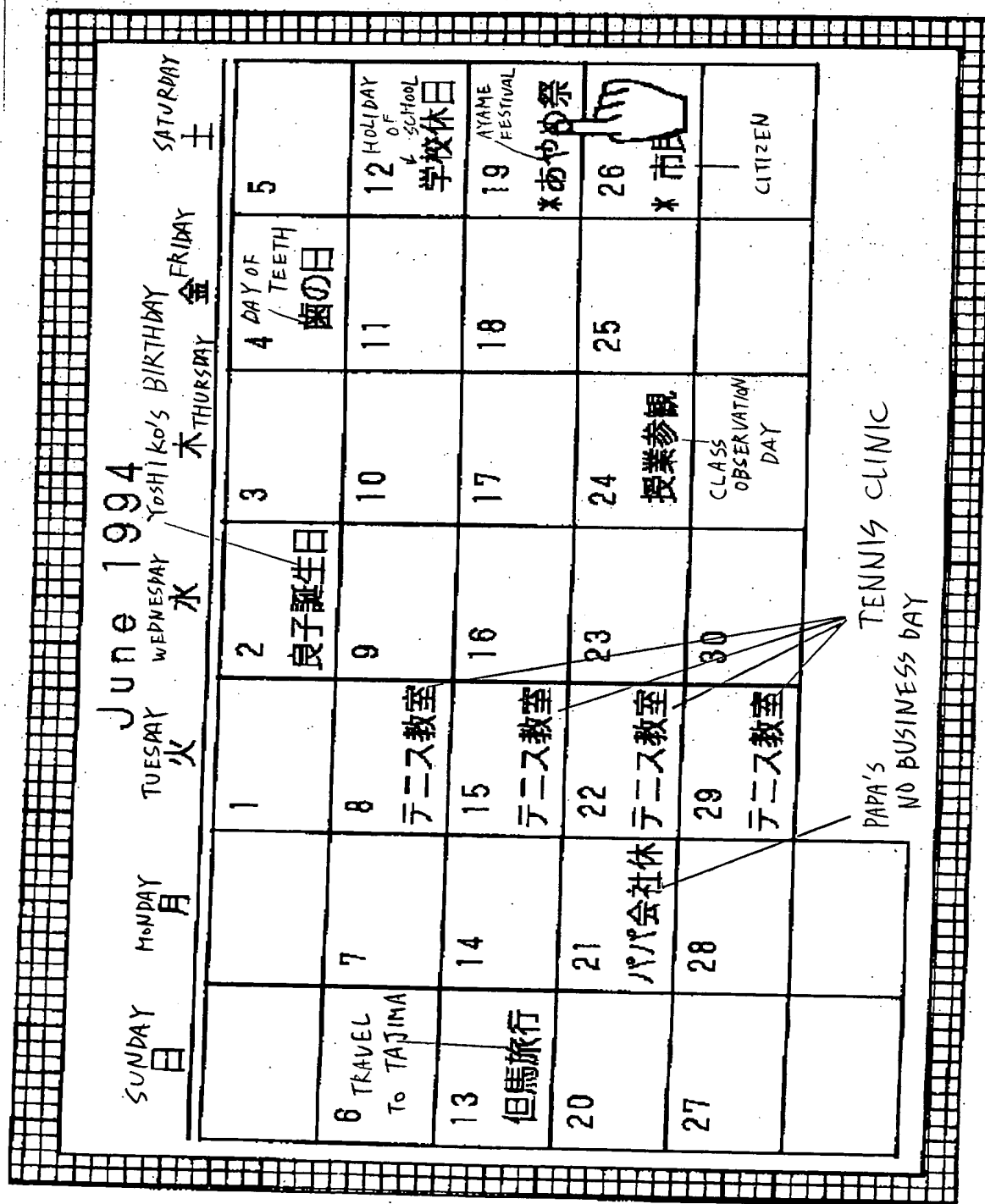
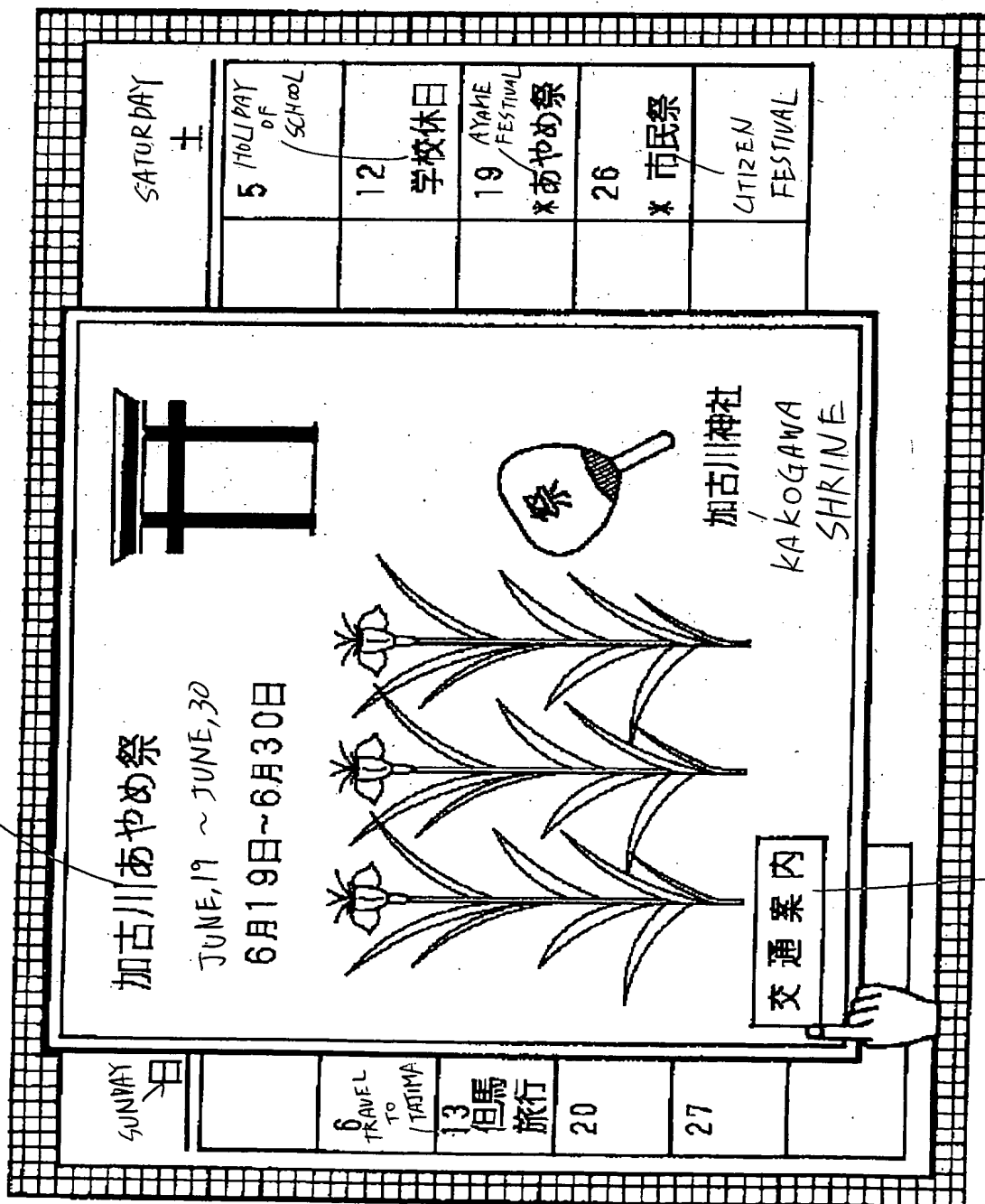


Fig. 9

KAKOGAWA AYAME FESTIVAL



3,000 OF AYAME FLOWERS  
ARE IN ALL GLORY.  
EVERY YEAR, A NUMBER OF  
PEOPLE VISIT THIS FESTIVAL.  
.....

マルチメディアの行事案内の例を示す図

三千本のあやめが咲きほらけ  
毎年大変なごちそうをみせます...

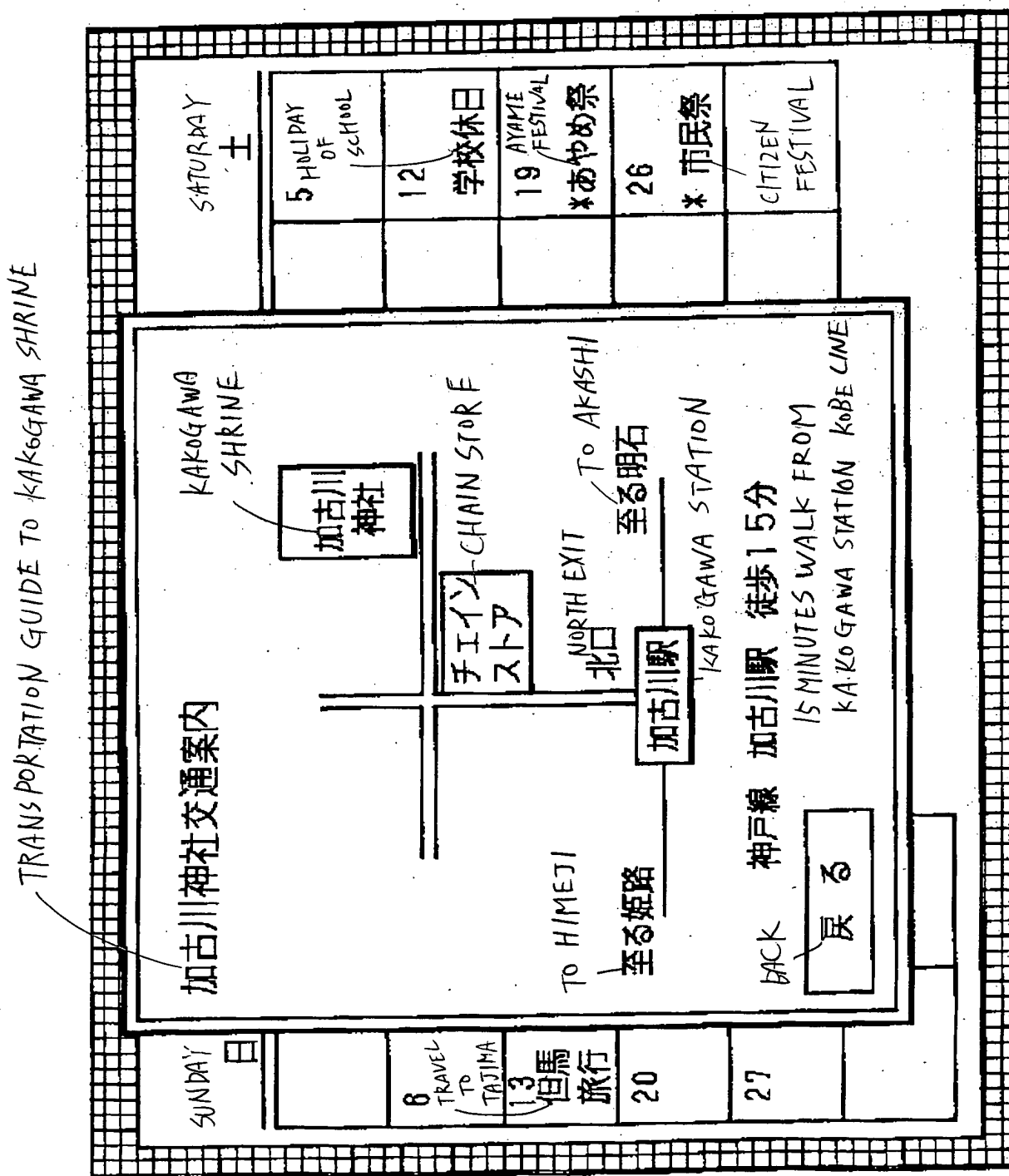
音声を添付

A FIGURE SHOWING AN EXAMPLE  
OF EVENT GUIDE OF MULTIMEDIA

SOUND  
NARRATION

TRANSPORTATION GUIDE

A FIGURE SHOWING AN EXAMPLE OF  
EVENT GUIDE OF MULTIMEDIA  
マルチメディアの行事案内の例を示す図





(19)【発行国】日本国特許庁(JP)

## (12)公開特許公報(A)

(11)【公開番号】特開平8-115337  
(43)【公開日】平成8年(1996)5月7日

(51)【国際特許分類第6版】

G06F 17/30  
12/00 545 A 7623-5B  
547 H 7623-5B  
15/02 355 A

【F I】

G06F 15/40 370 G 9194-5L

【審査請求】未請求【請求項の数】5【出願形態】OL【全頁数】11

(21)【出願番号】特願平6-253864

(22)【出願日】平成6年(1994)10月19日

(71)【出願人】

【識別番号】000005223

【氏名又は名称】富士通株式会社

【住所又は居所】神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

(72)【発明者】

【氏名】石垣 一司

【住所又は居所】神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社内

(74)【代理人】

【弁理士】

【氏名又は名称】河野 登夫

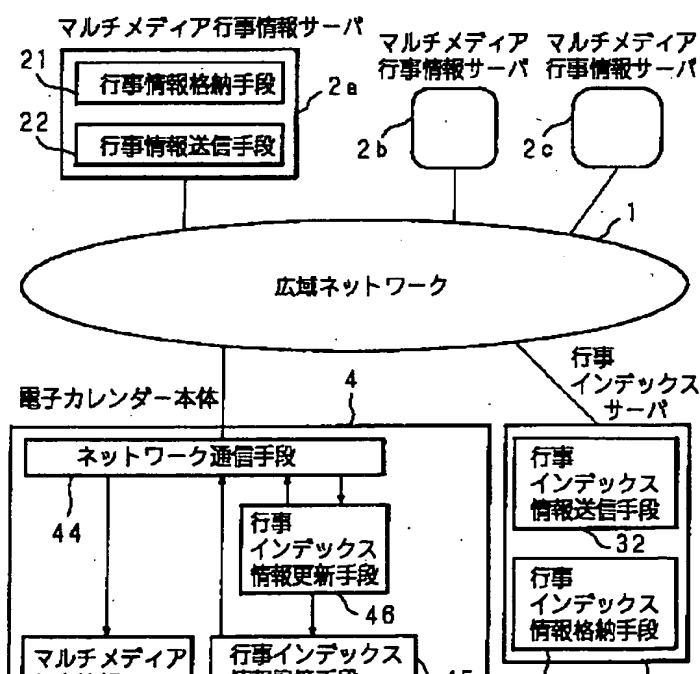
(54)【発明の名称】情報提示装置

(57)【要約】

【目的】コンピュータネットワーク技術を活用して、日々変化する行事案内などのマルチメディア情報をユーザの要求に応じてリアルタイムでユーザに提供する。

【構成】マルチメディア行事情報を格納して、その情報を送信するマルチメディア行事情報サーバ2a、2b、2cと、年月日とマルチメディア行事情報のタイトルとマルチメディア行事情報へのリンクデータとを含むインデックス情報を格納して、その情報を送信する行事インデックスサーバ3と、行事インデックスサーバ3から受信するインデックス情報を定期的に更新して記憶し、年月日を指定すると、記憶したインデックス情報に基づいて何れかのマルチメディア行事情報サーバ2a、2b、2cから指定した年月日に行われる行事のマルチメディア情報を受信して提示する電子カレンダー本体4とを有する。

本発明の情報提示装置の基本原理図



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】複数種のマルチメディア情報を格納する手段と、該マルチメディア情報を送信する手段とを有するマルチメディア情報源部と、年月日、マルチメディア情報を同定するデータ及びマルチメディア情報へのリンクデータを含むインデックス情報を格納する手段と、該インデックス情報を送信する手段とを有するインデックス情報源部と、該インデックス情報源部からインデックス情報を受信して記憶する手段と、記憶されたインデックス情報を新たに受信したインデックス情報に更新する手段と、年月日を指定する手段と、マルチメディア情報へのリンクデータに基づいて前記マルチメディア情報源部からマルチメディア情報を受信する手段と、受信したマルチメディア情報を提示する手段とを有する情報提示部とを備えることを特徴とする情報提示装置。

【請求項2】複数のコンピュータを接続したネットワークを用いて情報を提示する装置において、複数種のマルチメディア情報を格納する手段と、該マルチメディア情報をネットワークに接続されたコンピュータに送信する手段とを有する情報サーバと、年月日、マルチメディア情報を同定するデータ及びマルチメディア情報へのリンクデータを含むインデックス情報を格納する手段と、該インデックス情報を前記ネットワークに接続されたコンピュータに送信する手段とを有するインデックスサーバと、該インデックスサーバからインデックス情報を受信して記憶する手段と、記憶されたインデックス情報を新たに受信したインデックス情報に更新する手段と、年月日を指定する手段と、マルチメディア情報へのリンクデータに基づいて前記情報サーバからマルチメディア情報を受信する手段と、受信したマルチメディア情報を提示する手段とを有する情報提示用コンピュータとを備えることを特徴とする情報提示装置。

【請求項3】複数のコンピュータを接続したネットワークを用いて情報を提示する装置において、複数種のマルチメディア情報を格納する手段と、該マルチメディア情報をネットワークに接続されたコンピュータに送信する手段とを有する情報サーバと、年月日、マルチメディア情報のタイトル及びマルチメディア情報へのリンクデータを含むインデックス情報を格納する手段と、該インデックス情報を前記ネットワークに接続されたコンピュータに送信する手段とを有するインデックスサーバと、該インデックスサーバからインデックス情報を受信して記憶する手段と、記憶されたインデックス情報を新たに受信したインデックス情報に更新する手段と、カレンダーを表示する手段と、表示されたカレンダーの年月日に対応するインデックス情報がある場合には該インデックス情報のタイトルの文字列またはタイトルに対応する記号を該年月日の位置に表示する手段と、表示された文字列または記号を指示選択する手段と、文字列または記号が指示選択された場合にマルチメディア情報へのリンクデータに基づいて前記情報サーバからマルチメディア情報を受信する手段と、受信したマルチメディア情報を提示する手段とを有する電子カレンダー部とを備えることを特徴とする情報提示装置。

【請求項4】前記インデックス情報は更に地域データを含み、前記インデックス情報を更新する手段はインデックス情報のうち特定の地域データを含むもののみを選択して更新するように構成したことを特徴とする請求項1、2または3記載の情報提示装置。

【請求項5】特定地域のマルチメディア情報毎に複数のインデックスサーバを備え、特定地域に応じて使用するインデックスサーバを選択するようにしたことを特徴とする請求項2または3記載の情報提示装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、各種の催し、行事、イベントの内容等のマルチメディア情報を提示する情報提示装置に関する。

【0002】

【従来の技術】今日、電子手帳に代表されるように、個人の予定表などを盛り込んだカレンダー情報を表示するシステムがコンピュータによって実用化されている。このシステムでは、コンピュータ装置の出力を表示するディスプレイ面上に、休日、今日の日付などを強調したカレンダー情報を表示するだけでなく、予め入力した個人の予定を文字列、アイコンなどで表示することができる。また、年表示、月表示、週表示、日表示などをユーザの入力指示によって切り換える機能を有しているものも多いが、これは限られたディスプレイ面上でより多くの情報を表示できるようにした工夫と言える。記憶手段の容量に余裕があれば、個人の予定情報だけでなく、祝日、六曜、各種の記念日などの公的な情報を表示することも可能である。

【0003】一方、マルチメディア技術の発展に伴い、従来では文字でしか表現できなかった情報を、画像（動画、静止画）、音声、文字などのマルチメディアを使って表現することが可能になってい

る。JPEG, MPEG等で代表される個別マルチメディア情報の標準化、HyTime, MHEG等で代表される複合、構造化されたマルチメディア情報(以後、マルチメディア・ドキュメントと呼ぶ)の表現方法の標準化、画像及び音声処理のための専用のチップの登場、パソコンのメモリ及びCPU自身の高性能化により、パソコンのレベルでもマルチメディア・ドキュメントのブラウジング(眺めて利用すること)が可能になっている。

【0004】また、ネットワーク分散処理技術の発展に伴い、これらのマルチメディア情報が広域のネットワーク上に分散しているコンピュータ(サーバと呼ぶ)に散在する場合でも、あたかも自分のコンピュータ(クライアント・コンピュータと呼ぶ)上に全ての情報が存在するようにアクセスできるようになっている。代表的な例としては、全世界的なコンピュータネットワークであるインターネットを利用した、米国NCSAで開発されたMosaic(モザイク)と呼ばれる情報ビューワがある。Mosaicは、HTMLというデータ形式で表現されたハイパーテキスト構造のマルチメディア・ドキュメントをベースに、インターネット上に散在している各種のマルチメディア情報サーバ(その情報の種類によりWWW, WAIS, Gopherなどと呼ばれている)からユーザの要求に応じて必要なマルチメディア情報を取り出し、クライアント・コンピュータ上にそのマルチメディア情報を表示することができる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】上述したコンピュータでの電子カレンダー技術とマルチメディア技術とを組み合わせれば、電子カレンダー上でマルチメディアの行事案内を行うことは原理的に可能である。以下、この一例について説明する。

【0006】例えば、図8のように6月19日の区画に「あやめ祭」という表示がある場合を考える。タッチパネルまたはペン、マウスなどの座標入力手段により画面上の「あやめ祭」を指示すると、図9のように画面上に「あやめ祭」の情報がマルチメディアで表示される。例えば、音声の説明ナレーションに同期させてカラー映像をスライドのように切り換えて表示していく。勿論、ハードウェアの資源的問題がなければ動画表示も可能である。画面下部の交通案内のボタンを押すと、図10のように会場の場所を示す地図が最寄り駅からの交通案内と共に表示される。

【0007】現在、電子カレンダー技術は、電子手帳、パソコンなど、主にビジネス分野を対象にした商品化がなされているが、家庭分野での応用を考えれば、このようなカレンダーを核としたマルチメディアの行事案内のサービスは極めて有効な応用であると考えられる。

【0008】ところで、電子カレンダーを用いてマルチメディアの行事案内を行う場合に最大の問題となるのは記憶容量である。映像、音声などのマルチメディア情報は文字などに比べて非常に大きい記憶容量を必要とするため、カレンダーで実用的な規模の行事案内を行うとすれば極めて巨大な容量の記憶装置を必要とする。

【0009】この問題を解決するために記憶装置としてCD-ROMを用いれば、ある程度の量のマルチメディア行事情報を格納することは可能である。しかし、CD-ROMは読み出し専用の媒体であるので、CD-ROMがプレスされた時点での情報しか記憶できず、年々内容が変化するような行事またはプレス後に新たに開かれた行事の案内に対応することはできない。また、CD-ROMの出版にはコストがかかるため、地域毎の局所的な情報を記憶したCD-ROMを出版することは現時点ではあまり現実的でない。従って、CD-ROMに記憶できるのは年度毎の変化が少なく比較的広い範囲(全国等)で共通である行事の情報のみであり、各地域に密着した年々変化する行事の情報を提供することは不可能である。これでは、一般ユーザが本当に利用したい情報が得られないので、有効なサービスとは言えない。

【0010】本発明は斯かる事情に鑑みてなされたものであり、日々変化するマルチメディア情報を一般ユーザの要求に応じてリアルタイムに提示できる情報提示装置を提供することを目的とする。

【0011】本発明の他の目的は、家庭市場でのコンピュータを応用して、電子カレンダー上で、日々変化するマルチメディア情報を一般ユーザに提示できる情報提示装置を提供することにある。

【0012】本発明の更に他の目的は、分散ネットワーク技術を活用して、電子カレンダー上で、各地域に密着した日々変化するマルチメディアの行事案内のサービスを実現できる情報提示装置を提供することにある。

【0013】

【課題を解決するための手段】請求項1に係る情報提示装置は、複数種のマルチメディア情報を格納する手段と、該マルチメディア情報を送信する手段とを有するマルチメディア情報源部と、年月日、マルチメディア情報を同定するデータ及びマルチメディア情報へのリンクデータを含むインデックス情報を格納する手段と、該インデックス情報を送信する手段とを有するインデックス情報

源部と、該インデックス情報源部からインデックス情報を受信して記憶する手段と、記憶されたインデックス情報を新たに受信したインデックス情報に更新する手段と、年月日を指定する手段と、マルチメディア情報へのリンクデータに基づいて前記マルチメディア情報源部からマルチメディア情報を受信する手段と、受信したマルチメディア情報を提示する手段とを有する情報提示部とを備えることを特徴とする。

【0014】請求項2に係る情報提示装置は、複数種のマルチメディア情報を格納する手段と、該マルチメディア情報をネットワークに接続されたコンピュータに送信する手段とを有する情報サーバと、年月日、マルチメディア情報を同定するデータ及びマルチメディア情報へのリンクデータを含むインデックス情報を格納する手段と、該インデックス情報を前記ネットワークに接続されたコンピュータに送信する手段とを有するインデックスサーバと、該インデックスサーバからインデックス情報を受信して記憶する手段と、記憶されたインデックス情報を新たに受信したインデックス情報に更新する手段と、年月日を指定する手段と、マルチメディア情報へのリンクデータに基づいて前記情報サーバからマルチメディア情報を受信する手段と、受信したマルチメディア情報を提示する手段とを有する情報提示用コンピュータとを備えることを特徴とする。

【0015】請求項3に係る情報提示装置は、複数種のマルチメディア情報を格納する手段と、該マルチメディア情報をネットワークに接続されたコンピュータに送信する手段とを有する情報サーバと、年月日、マルチメディア情報のタイトル及びマルチメディア情報へのリンクデータを含むインデックス情報を格納する手段と、該インデックス情報を前記ネットワークに接続されたコンピュータに送信する手段とを有するインデックスサーバと、該インデックスサーバからインデックス情報を受信して記憶する手段と、記憶されたインデックス情報を新たに受信したインデックス情報に更新する手段と、カレンダーを表示する手段と、表示されたカレンダーの年月日に対応するインデックス情報がある場合には該インデックス情報のタイトルの文字列またはタイトルに対応する記号を該年月日の位置に表示する手段と、表示された文字列または記号を指示選択する手段と、文字列または記号が指示選択された場合にマルチメディア情報へのリンクデータに基づいて前記情報サーバからマルチメディア情報を受信する手段と、受信したマルチメディア情報を提示する手段とを有する電子カレンダー部とを備えることを特徴とする。

【0016】請求項4に係る情報提示装置は、請求項1、2または3において、前記インデックス情報は更に地域データを含み、前記インデックス情報を更新する手段はインデックス情報のうち特定の地域データを含むもののみを選択して更新するように構成したことを特徴とする。

【0017】請求項5に係る情報提示装置は、請求項2または3において、特定地域のマルチメディア情報毎に複数のインデックスサーバを備え、特定地域に応じて使用するインデックスサーバを選択するようにしたことを特徴とする。

【0018】図1は、本発明に係る情報提示装置の原理図である。図1に示す例は、一般ユーザに提供するマルチメディア情報が行事案内の情報である場合に即している。図1に示すように、本発明の情報提示装置は、相互に送信可能なネットワーク1に接続された3種類のコンピュータ群、即ち、マルチメディア行事情報サーバ2a、2b、2cと、行事インデックスサーバ3と、電子カレンダー本体4とから構成される。

【0019】マルチメディア行事情報サーバ（一般に複数あり、本例では3個）2a、2b、2cは、同一の構成をなし、マルチメディアで表現された行事情報を格納する行事情報格納手段21と、ネットワーク1に接続された外部のクライアント・コンピュータからの要求に応じて格納されたマルチメディア行事情報を要求したコンピュータに送信する行事情報送信手段22とを有するコンピュータである。

【0020】行事インデックスサーバ3は、少なくとも、行事年月日、行事タイトル、行事情報を格納するサーバ名と格納されている行事情報とを特定するリンクデータ（以後、行事リンクデータと呼ぶ）を含む行事インデックス情報を格納する行事インデックス情報格納手段31と、ネットワーク1に接続された外部のクライアント・コンピュータからの要求に応じて格納された行事インデックス情報を要求したコンピュータに送信する行事インデックス送信手段32とを有するコンピュータである。

【0021】電子カレンダー本体4は、カレンダーをディスプレイに表示するカレンダー手段41と、表示されたカレンダーの任意の年月日の位置に文字列または行事の存在を示す記号を表示する文字列（記号）表示手段42と、表示された文字列または記号を指示選択する文字列（記号）指示手段43と、ネットワーク1に接続されたマルチメディア行事情報サーバ2a、2b、2cへ各種のマルチメディア行事情報を要求して受信するネットワーク通信手段44と、行事インデックス情報を記憶する行事インデックス情報記憶手段45と、行事インデックスサーバ3から受信した行事インデックス情報により行事インデックス情報の記憶内容を更新する行事インデックス情報更新手段46と、マルチメディア行事情報サーバ2a、2b、2cから受信したマルチメディアの行事情報を提示するマルチメディア

行事情報提示手段47とを有するコンピュータである。

【0022】なお、これらのうちで、行事インデックスサーバについては、複数のマルチメディア行事情報サーバの中の1つと物理的に同じ構成のコンピュータであってもかまわない。また、行事インデックスサーバは、例えば特定の地域毎の行事に関する行事インデックス情報をそれぞれ個別に格納するように、複数個設けるようにしても良い。

【0023】

【作用】請求項1の情報提示装置では、情報提示部において年月日を指定すると、インデックス情報源部から受信して記憶しておいてインデックス情報に基づいて、所定のマルチメディア情報源部から所望のマルチメディア情報を受信して提示する。情報提示部とインデックス情報源部とは定期的に情報通信が行われ、情報提示部に記憶されるインデックス情報は常に最新のものに置き換えられる。よって、日々変化するようなマルチメディア情報もユーザの要求に応じて正確にユーザにリアルタイムで提示される。

【0024】請求項2の情報提示装置では、情報提示用コンピュータにおいて年月日を指定すると、インデックスサーバからネットワークを介して受信し記憶しておいてインデックス情報に基づいて、所定の情報サーバからネットワークを介して所望のマルチメディア情報を受信して提示する。情報提示用コンピュータとインデックスサーバとは定期的に情報通信が行われ、情報提示用コンピュータに記憶されるインデックス情報は常に最新のものに置き換えられる。よって、日々変化するようなマルチメディア情報もユーザの要求に応じて正確にユーザにリアルタイムで提示される。

【0025】請求項3の情報提示装置では、電子カレンダー部においてカレンダーを表示すると、インデックス情報がある年月日の位置にはこのインデックス情報のタイトルの文字列またはタイトルに対応する記号が表示されており、その文字列または記号を指示選択すると、インデックスサーバからネットワークを介して受信し記憶しておいてインデックス情報に基づいて、所定の情報サーバからネットワークを介して所望のマルチメディア情報を受信して提示する。電子カレンダー部とインデックスサーバとは定期的に情報通信が行われ、電子カレンダー部に記憶されるインデックス情報は常に最新のものに置き換えられる。よって、日々変化するようなマルチメディア情報も、カレンダーに表示されたタイトルの文字列またはタイトルに対応する記号をユーザが指示選択することにより、ユーザの要求に応じて正確にリアルタイムで提示される。

【0026】請求項4の情報提示装置では、特定の地域内に関連するインデックス情報のみを選択して更新する。よって、ユーザが所望する特定地域のマルチメディア情報のみを提示できる。

【0027】請求項5の情報提示装置では、特定地域のマルチメディア情報毎に複数のインデックスサーバを備え、ユーザの所望の特定地域に応じてインデックスサーバを選択する。よって、ユーザが所望する特定地域のマルチメディア情報のみを提示できる。

【0028】以下、マルチメディア情報が行事案内情報である上述した図1の構成例を参照して、本発明の情報提示装置の動作をもう少し具体的に説明する。図2は、行事インデックスサーバ3及び電子カレンダー本体4に格納されている行事インデックス情報の例である。

【0029】図2のような行事インデックス情報が電子カレンダー本体4の行事インデックス情報記憶手段45に保持されていると、カレンダー表示手段41は、図8のごとく、ディスプレイ上にカレンダー情報を表示する。ここで行事インデックス情報に記憶されている行事タイトルが、文字列(記号)表示手段42によって6月19日の欄に「\* あやめ祭」、6月26日の欄に「\* 市民祭」の如く表示される。この例では、「テニス教室」のような個人のスケジュール情報も表示されている。

【0030】文字列(記号)指示手段43によって、6月19日の「\* あやめ祭」が指示されると、対応する行事リンク情報(この場合は、//A.akashi.fujitsu.co.jp/June/19/Ayame.html)により特定されるマルチメディア情報サーバ(この例ではA.akashi.fujitsu.co.jp、但し、akashi.fujitsu.co.jpはドメイン名の列)中のマルチメディア行事情報(/June/19/Ayame.html)が、マルチメディア行事情報サーバ2aの行事情報送信手段22と電子カレンダー本体4のネットワーク通信手段44との間でネットワーク1を介して転送され、マルチメディア行事情報提示手段47により図9、図10の如く提示される。

【0031】電子カレンダー4内の行事インデックス情報更新手段46は、定期的に行事インデックスサーバ3と通信を行い、電子カレンダー4の行事インデックス情報記憶手段45内に記憶される行事インデックス情報を最新のものと置き換える。

【0032】行事インデックスサーバ3では、広域に分散されたマルチメディア行事情報サーバ2a, 2b, 2cの中のマルチメディア行事情報から、地域の特性に応じたものを選んで行事インデックス情報として格納しておく。この情報は適時最新のものに更新しておく。この際の更新手段は任意であって、簡単には手動で行ってもよい。

【0033】

【実施例】以下、本発明の実施例について説明する。図3は、本発明の情報提示装置の一実施例の構成を示す模式図であり、図3において図1と同一番号を付した部分は図1と同一または相当部分を示している。

【0034】本実施例では、ネットワーク1として国際的なコンピュータネットワークであるインターネットを使用する。マルチメディア行事情報サーバ2a(2b, 2c)としてはインターネット上のマルチメディア情報サーバとして普及しているWWWサーバを用いる。WWWサーバではHTML(ハイパーテキスト構造のマルチメディア情報表現の一標準形式)で記述されたマルチメディア情報を、HTTPと呼ばれる通信プロトコルによりインターネット上の任意のクライアント・コンピュータに転送する。図1の原理図との対応では、行事情報格納手段21にはWWWサーバ上の通常のファイルシステムが、行事情報送信手段22にはWWWサーバ上のHTTP通信プログラムがそれぞれ相当する。図4は、本実施例のマルチメディア行事情報サーバ2a(2b, 2c)の情報管理の例であり、WWWサーバのHOMEディレクトリから月(January, February, ...)と日(1, 2, ..., 31)とで階層構造化されたファイルにHTMLで表現された行事情報(例 ayame.html)を格納する。

【0035】図5は本実施例での行事インデックスサーバ3に格納されている行事インデックス情報の例である。本実施例では行事年月日、行事タイトル、行事リンク情報の他に、地域情報と更新年月日の項目とが追加されており、全部で5つの要素からなるリストである。このうち、行事年月日、更新年月日は1994/4/1のように年/月/日の形式で表現される。\*/6/26のように年(または月)の情報が\*の場合には、全ての年(または月)に対応することを示す。行事タイトルは行事名を示す文字列である。行事リンク情報は分散された行事情報へのリンクを示すものであり、本実施例ではHTMLでの標準的な形式で以下のような形式を使用する。行事リンク情報の形式//マシン名.ドメイン名/ファイル名例//A.akashi.fujitsu.co.jp/June/19/Ayame.html マシン名2aドメイン名 akashi.fujitsu.co.jp ファイル名 June/19/Ayame.html また、地域情報には、地域名を表す文字列または符号化された地域コードが格納されている。

【0036】行事インデックスサーバ3では、この行事インデックス情報の各項目が空白で区切られたテキスト列として、行事インデックス情報格納手段31としての特定の行事インデックス情報格納ファイルに記憶する。行事インデックス送信手段32としては汎用的なファイル通信プロトコルとして広く普及しているFTP通信プログラムを用いる。

【0037】一方、電子カレンダー本体4は、図6のような外観を持つ壁掛け型のPC/AT互換パソコンである。このようなパソコンは現時点では製品としては存在しないが、図7のような構成で既存のコンポーネント部品により容易に実現できる。基本的には通常のPC/AT互換のノートブックパソコンと同じであり、液晶ディスプレイ51上に指タッチで入力可能なタッチパネル52を重畳したものである。タッチパネル52は、ソフト的にマウスと互換性があるものを使用する。このようなタッチパネル52は市販されている。図6における液晶ディスプレイ51の右側のボタン群53は、10-KeyI/F55によりソフト的には10キーボードとして制御される。また、音声入出力I/F56を備え、スピーカ54により音声出力が可能である。このような音声入出力I/F56も一般的に市販されている。また、電子カレンダー本体4内にはPCMCIAのカードスロットルが内蔵されており、ここに10BaseTのEthernetI/Fカード57を装着することにより、インターネットと接続する。

【0038】電子カレンダー本体4の各手段は、図7の各I/Fデバイス(KBI/F58, PCMCIAI/F59, ISA I/F60, VGA I/F61, タッチパネルI/F62, 音声入出力I/F56)とソフトウェアプログラムとにより実現される。ネットワーク通信手段44は、EthernetI/Fカード57と通信プログラムとにより実現される。マルチメディア行事情報提示手段47は、Mosaicと呼ばれる国際的に普及しているソフトウェアと液晶ディスプレイ51と音声入出力I/F56とスピーカ54とにより実現される。カレンダー表示手段41はカレンダー表示のプログラムと液晶ディスプレイ51とにより、文字列(記号)表示手段42は文字列表示のプログラムにより、文字列(記号)指定手段43はタッチパネル52と制御プログラムとによりそれぞれ実現される。行事インデックス情報記憶手段45は本体内の特定のファイルで実現される。

【0039】また、行事インデックス情報更新手段46は、タイマー機構により定期的に起動されるプログラムで実現する。本実施例では定期的に例えば1か月に一度行事インデックス更新のプログラムが起動され、FTPプロトコルにより行事インデックスサーバ3からの最新の行事インデックス情報を受信する。行事インデックス情報更新手段46は、最後に更新を行った年月日(DATE)と地域情報のリスト(LOCAL)とを管理する。ここで、LOCALは、地域名のリストであって、例えば以下のようなものである。LOCALの例 全国, 近畿, 兵庫県, 明石市, 神戸市

【0040】行事インデックス情報更新手段46は、受信した行事インデックスの中で更新日がDATEより新しく、かつ、地域情報がLOCALの中に含まれるものだけを選んで、電子カレンダー本体4

中の行事インデックスファイルに記憶してある行事インデックス情報を更新する。

【0041】本実施例では電子カレンダー本体4側で更新日と地域情報とにより更新記憶する行事インデックスを限定したが、この作業は行事インデックスサーバ3側で行ってもよい。この場合には既存のFTPプロトコルではなく、電子カレンダー本体4側から更新日は地域情報を受信し、該当する行事インデックス情報のリストを送信する専用の通信プログラムが必要になるが、行事情報が多い場合には通信の負荷を少なくできるという利点がある。

【0042】また、行事インデックスサーバ3はネットワーク1上で唯一である必要はなく、複数あってもよい。例えば各地域毎に関連ある行事だけを集めた行事インデックスサーバ3が複数個存在して、電子カレンダー本体4は各地域に応じて所望の行事インデックスサーバ3を選択することにより、地域に応じた行事情報を提示することができる。この場合には前述のような地域情報による情報のフィルタリングは不要になる。

【0043】

【発明の効果】以上のように、本発明の情報提示装置によれば、日々変化するマルチメディア情報を一般ユーザの要求に応じてリアルタイムで書くユーザに提示することが可能である。また、電子カレンダー上で、各地域に密着した日々変化するマルチメディアの行事案内のサービスを一般ユーザに提供することが可能となる。

---

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の情報提示装置の基本原理図である。

【図2】行事インデックス情報の一例を示す図である。

【図3】本発明の情報提示装置の実施例の構成を示すブロック図である。

【図4】実施例におけるマルチメディア行事情報サーバでの情報管理の例を示す図である。

【図5】実施例における行事インデックス情報の一例を示す図である。

【図6】実施例における電子カレンダー本体の外観図である。

【図7】実施例における電子カレンダー本体のハード構成を示す図である。

【図8】マルチメディアの行事案内の例を示す図である。

【図9】マルチメディアの行事案内の例を示す図である。

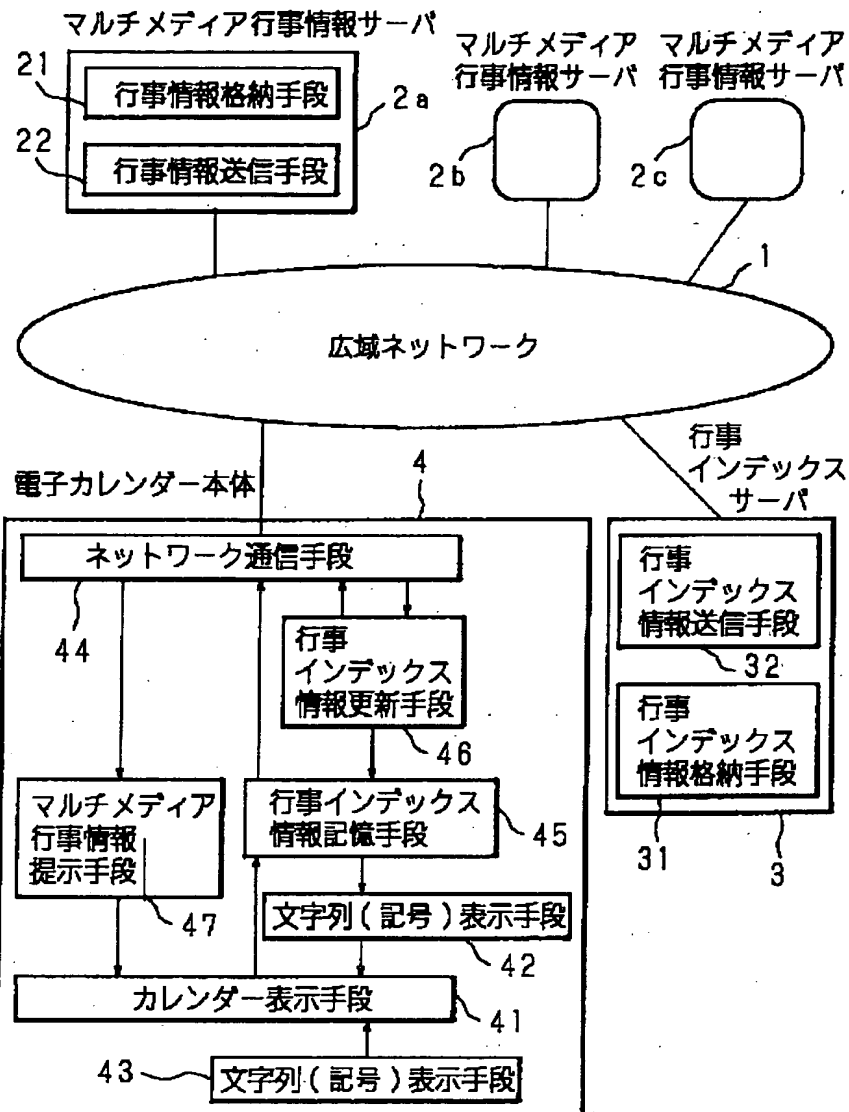
【図10】マルチメディアの行事案内の例を示す図である。

【符号の説明】1 ネットワーク 2a, 2b, 2c マルチメディア行事情報サーバ3 行事インデックスサーバ4 電子カレンダー本体 21 行事情報格納手段 22 行事情報送信手段 31 行事インデックス情報格納手段 32 行事インデックス送信手段 41 カレンダー手段 42 文字列(記号)表示手段 43 文字列(記号)指示手段 44 ネットワーク通信手段 45 行事インデックス情報記憶手段 46 行事インデックス情報更新手段 47 マルチメディア行事情報提示手段

---

【図1】本発明の情報提示装置の基本原理図である。

本発明の情報提示装置の基本原理図



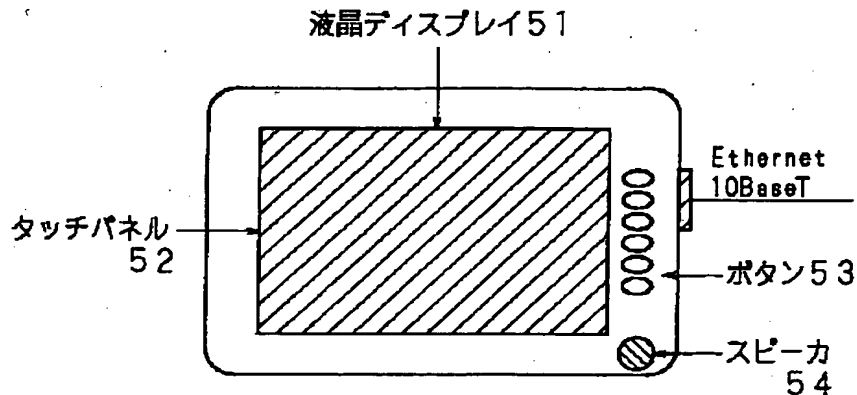
【図2】行事情報の一例を示す図である。  
行事情報の一例を示す図

年 月 日	行事情報タイトル	行 事 リ ン ク 情 報
1994/6/19	あやめ祭	//A.akashi.fujitsu.co.jp/ June/19/ayame.html
*/6/26	市民祭	//B.akashi.fujitsu.co.jp/ June/26/shimin.html

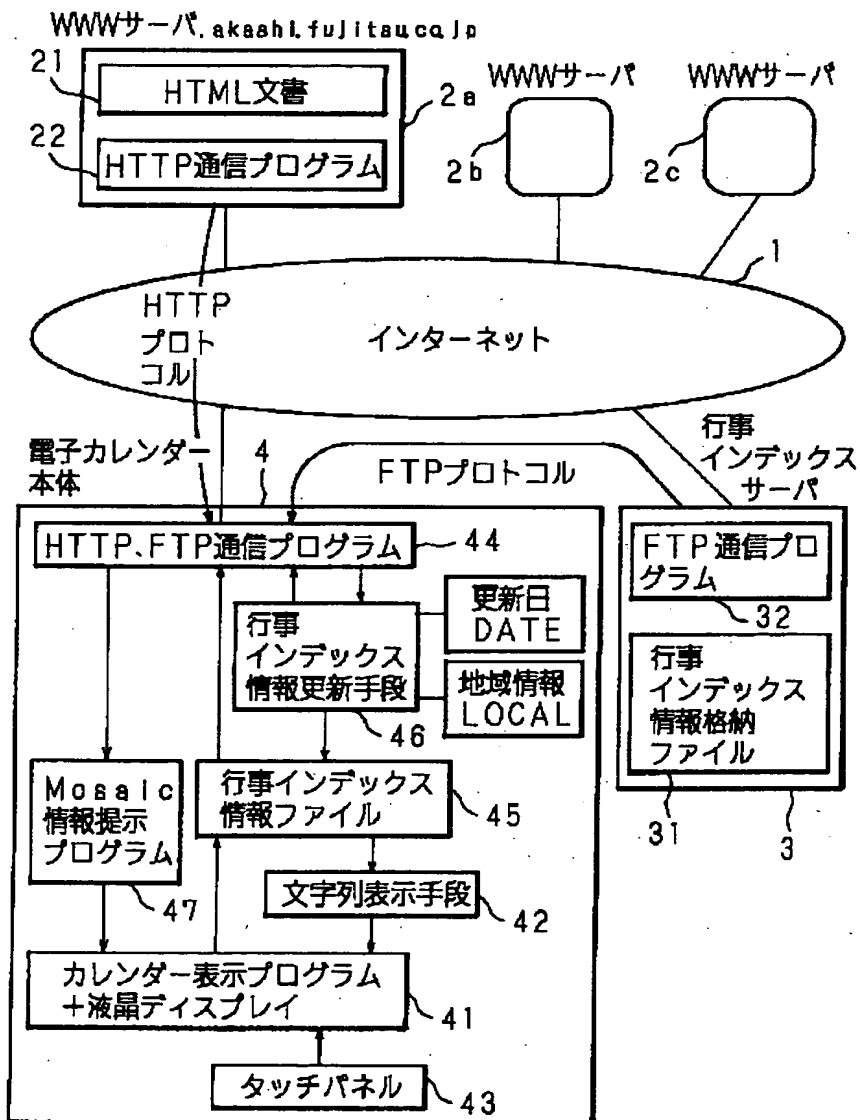
【図6】実施例における電子カレンダー本体の外観図である。



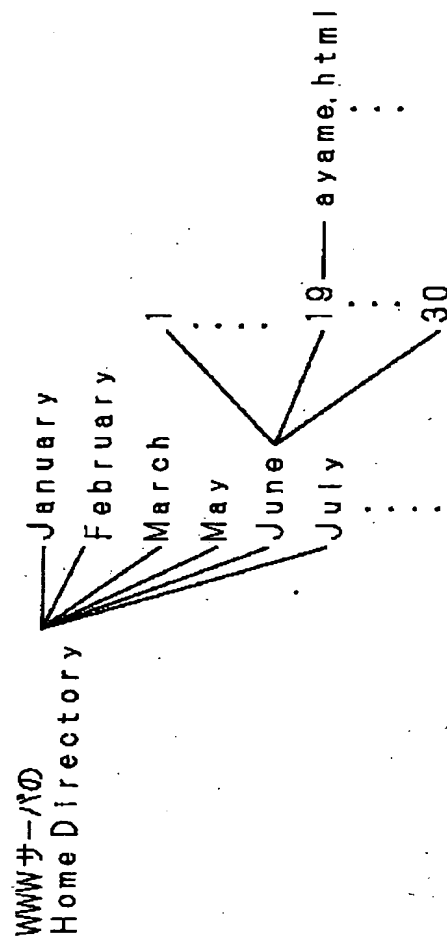
実施例における電子カレンダー本体の外観図



【図3】本発明の情報提示装置の実施例の構成を示すブロック図である。  
本発明の情報提示装置の実施例の構成を示すブロック図



【図4】実施例におけるマルチメディア行事情報サーバでの情報管理の例を示す図である。

実施例におけるマルチメディア行事情報サーバでの  
情報管理の例を示す図

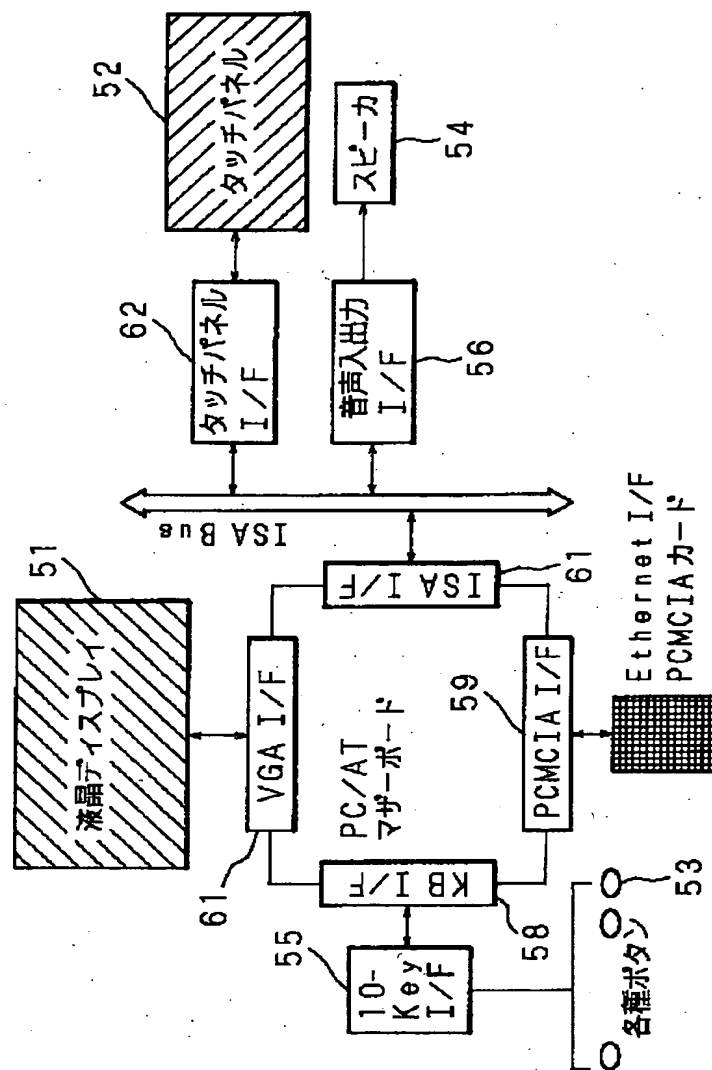
【図5】実施例における行事インデックス情報の一例を示す図である。

実施例における行事インデックス情報の一例を示す図

年 月 日	行事タイトル	行 事 リ ン ク 情 報	地域	更新年月日
1994/6/19	あやめ祭	//A.akashi.fujitsu.co.jp/ June/19/ayame.html	兵庫県	1994/1/1
*6/26	市民祭	//B.akashi.fujitsu.co.jp/ June/26/ahimln.html	明石市	1993/12/1

【図7】実施例における電子カレンダー本体のハード構成を示す図である。

実施例における電子カレンダー本体のハード構成を示す図



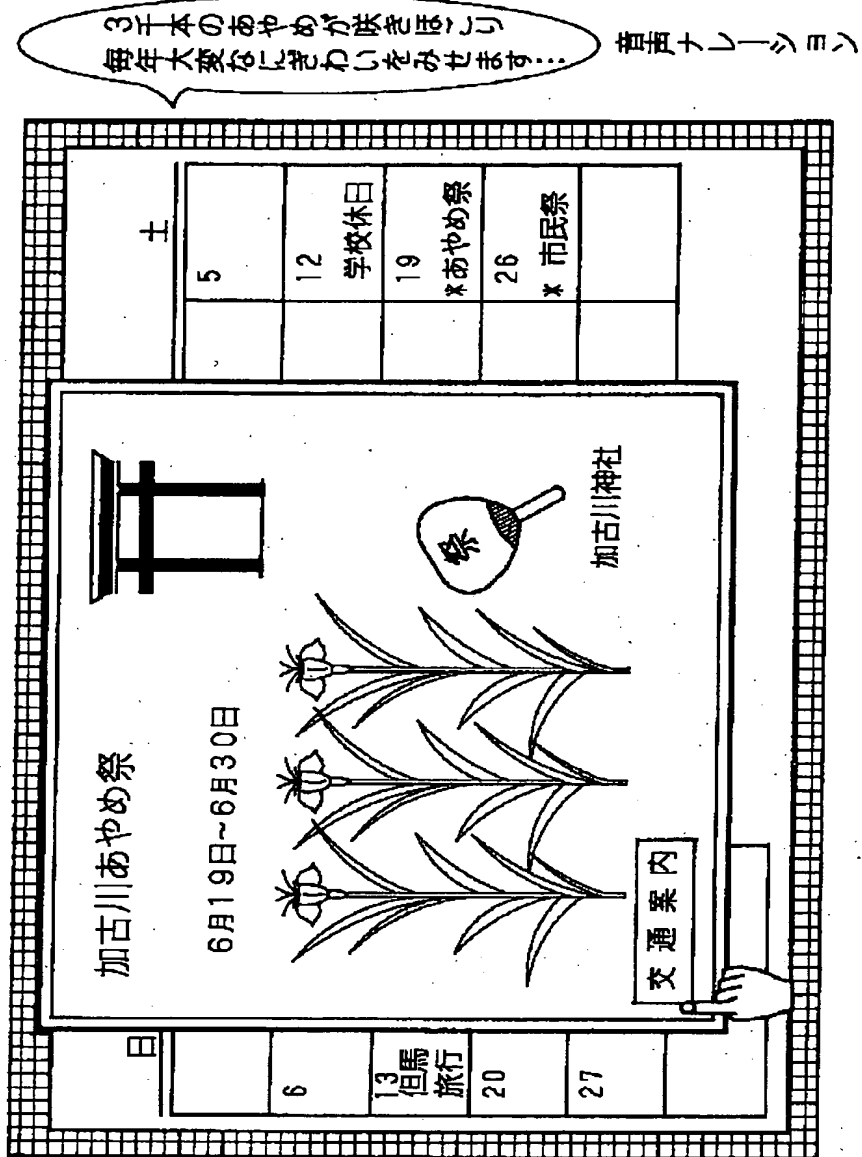
【図8】マルチメディアの行事案内の例を示す図である。

マルチメディアの行事案内の例を示す図

June 1994						
日	月	火	水	木	金	土
		1	2 良子誕生日	3	4 歯の日	5
6	7	8 テニス教室	9	10	11	12 学校休日
13 但馬旅行	14	15 テニス教室	16	17	18	19 *あやゆ祭
20	21 パパ会社休	22 テニス教室	23	24 授業参観	25	26 *市日
27	28	29 テニス教室	30			

【図9】マルチメディアの行事案内の例を示す図である。

マルチメディアの行事案内の例を示す図



【図10】マルチメディアの行事案内の例を示す図である。

マルチメディアの行事案内の例を示す図

